

SKRIPSI

PENAMBAHAN BERBAGAI LEVEL AMPAS KELAPA HASIL FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM RAS PEDAGING UMUR 35 HARI



Oleh :

AHMAD FAJAR
11780115233

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

PENAMBAHAN BERBAGAI LEVEL AMPAS KELAPA HASIL FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM RAS PEDAGING UMUR 35 HARI



Oleh :

AHMAD FAJAR
11780115233

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penambahan Berbagai Level Ampas Kelapa Hasil Fermentasi dalam Ransum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari

Nama : Ahmad Fajar

NIM : 11780115233

Program Studi : Peternakan

Menyetujui,

Setelah diseminarkan pada tanggal 16 November 2021

Pembimbing I

Evi Irawati, S.Pt., M.P
NIK. 180 817 113

Pembimbing II

Dr. Elviradi, S.Pt., M.Si
NIP. 19770414 200910 1 001

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan



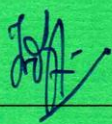



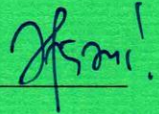
Syarif Ali, S.Pt., M.Agr.Sc.
NIP. 107062007011031

Ketua
Program Studi Peternakan

Dr. Triani Adeline, S.Pt., MP
NIP. 197603222003122003

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian
Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
dan dinyatakan lulus pada tanggal 16 November 2021

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si	KETUA	1. 
2.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	SEKRETARIS	2. 
3.	Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si	ANGGOTA	3. 
4.	Ir. Eniza Saleh, MS	ANGGOTA	4. 
5.	Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P	ANGGOTA	5. 

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Fajar
NIM : 11780115233
Tempat/Tgl. Lahir : Bagan Bhakti, 01 April 1999
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Peternakan
Judul Skripsi : Penambahan Berbagai Level Ampas Kelapa Hasil Fermentasi dalam Ransum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

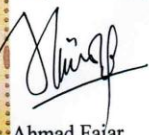
1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi dan peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, November 2021

Yang membuat pernyataan,




Ahmad Fajar
NIM. 11780115233

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"Barang siapa bertakwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka, dan barang siapa yang bertawakkal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya, sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia telah menjadikan untuk setiap sesuatu kadarnya (Ath-Thalaq: 2-3).

Segala puji ku persembahkan kepada Dzat yang maha agung dan pemilik seluruh alam. Atas karunia dan kemudahan yang telah engkau berikan akhirnya skripsi ini terselesaikan. Sholawat dan salam selalu telimpahkan kepada rasulullah Muhammad Salallahu 'Alaihi Wassallam.

Teristimewa untuk ayahanda Bambang Purwono dan ibunda Ngatmi tercinta serta keluarga terkasih kupersembahkan karya penuh perjuangan ini kepada kalian yang telah memberikan kasih dan sayang yang tak terhingga.

Teruntuk dosen pembimbing tercinta yakni Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P dan Bapak Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si terimakasih atas segala bantuan, nasehat, dan ilmunya yang dilimpahkan kepada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.

Tidak lupa untuk semua sahabat dan teman-teman seperjuangan, tidak terasa kita semua sudah berada difase ini. Perjalanan yang sudah kita lewati bersama telah menguatkan kita satu sama lain. Semangat berjuang untuk para pejuang skripsi para pemimpi. Semoga ini adalah langkah awal saya untuk meraih cita-cita yang sesungguhnya.

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya (Al-Baqarah: 286).

Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan (Al-Insyirah: 5-6)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta m... UIN Suska Riau

Site: ... UIN

ultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RIWAYAT HIDUP



Ahmad Fajar dilahirkan di Bagan Bhakti Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau pada tanggal 1 April 1999. Lahir dari pasangan Ayahanda Bambang Purwono dan Ibunda Ngatmi, yang merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDN 014 Bagan Bhakti dan tamat pada tahun 2011.

Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMP Negeri 2 Bagan Sinembah dan tamat pada tahun 2014. Pada Tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 2 Bagan Sinembah dan tamat pada tahun 2017.

Pada tahun 2017 melalui jalur Ujian Tulis Mandiri diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama masa kuliah penulis pernah menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, dan pernah menjadi ketua bidang sosial politik pada organisasi Himpunan Mahasiswa Balai Jaya. Pada bulan Juli sampai Agustus 2019 melaksanakan Praktek Kerja Lapang di (BBPTU-HPT) Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak Di Baturraden, Jawa Tengah.

Pada bulan Juli sampai Agustus tahun 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah Plus (KKN-DR Plus) di Kelurahan Pebatuan, Kecamatan Tenayan Raya, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau Pekanbaru. Peneliti telah melaksanakan penelitian pada bulan Maret sampai April tahun 2021 di UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah *Subhanallahu Wata'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Penambahan Berbagai Level Ampas Kelapa Hasil Fermentasi dalam Ransum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Bambang Purwono dan Ibunda Ngatmi. Kak Ully dan Adik Handa. Serta keluarga besar yang telah memberi do'a materi dan moril selama ini.
2. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S. Pt., M.Agr., Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Ketua Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Ir. Eniza Saleh, MS dan Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku penguji I dan penguji II yang telah memberikan kritik dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen, karyawan dan civitas Akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.



8. Teman-teman Peternakan angkatan 2017 pada umumnya serta teman-teman kelas D yang telah bersama selama kuliah, memotivasi dan membantu dalam banyak hal.
 9. Teman-teman seperjuangan di Ampas Kelapa Team yaitu Elesi Seluna Putri dan Supriyanto yang bersedia berjuang bersama sampai akhir.
 10. Teman-teman PKL di (BBPTU-HPT) Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak, Baturraden, Jawa Tengah.
 11. Teman-teman yang hadir dikala dibutuhkan M Fardiansyah, Iis Muliati, Muhamad Fauzi, Annisa Chairin, Andika Pandra, Siti Khotijah, Fransisca, Leo, Dewi Kartika, dan teman-teman lainnya yang telah membantu.
- Penulisan Skripsi ini masih terdapat kekurangan yang perlu disempurnakan lagi dengan saran dan kritikan semua pihak. Semoga Allah *Subhanallahu Wata'ala* melimpahkan berkah dan taufik-Nya pada kita semua dan skripsi ini bermanfaat bukan hanya bagi penulis tapi juga untuk seluruh pembaca. Amin ya Robbal'alamin.

Pekanbaru, November 2021

Ahmad Fajar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanallahu Wata'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penambahan Berbagai Level Ampas Kelapa Hasil Fermentasi dalam Ransum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari”**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si, sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan banyak kekurangan, baik dalam penulisan maupun materi yang disampaikan. Selanjutnya, penulis menerima kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan pembelajaran bagi kita semua, serta membuka wawasan pemikiran keilmuan kita.

Pekanbaru, November 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENAMBAHAN BERBAGAI LEVEL AMPAS KELAPA HASIL FERMENTASI DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM RAS PEDAGING UMUR 35 HARI

Ahmad Fajar (11780115233)
Di bawah bimbingan Evi Irawati dan Elviriadi

INTISARI

Ampas kelapa merupakan hasil samping dari pembuatan santan dengan kandungan nutrisi ampas kelapa fermentasi protein kasar (14,97%), lemak kasar (11,35%), dan serat kasar (23,36%). Fermentasi adalah salah satu proses yang dilakukan mikroorganisme terhadap suatu substrat secara aerob dan anaerob untuk menghasilkan asam organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum terhadap performa ayam ras pedaging meliputi konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2021 di UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu P0 (0% ampas kelapa fermentasi sebagai kontrol), P1 (2% ampas kelapa fermentasi dalam ransum), P2 (4% ampas kelapa fermentasi dalam ransum), P3 (6% ampas kelapa fermentasi dalam ransum). Parameter yang diukur adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam ras pedaging. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ampas kelapa fermentasi hingga level 6% dalam dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum sampai level 6% belum dapat memperbaiki peforma ayam ras pedaging, ditinjau dari konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum.

Kata kunci: Ayam, ampas kelapa, fermentasi, konsumsi, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

THE ADDITION VARIOUS LEVELS OF FERMENTED COCONUT DREGS IN THE RATION ON THE PERFORMANCE OF BROILER AGED 35 DAYS

Ahmad Fajar (11780115233)
Under the guidance of Evi Irawati and Elviriadi

ABSTRACT

Coconut dregs is a by-product of making coconut milk with the nutritional content of fermented coconut dregs is crude protein (14.97%), crude fat (11.35%), and crude fiber (23.36%). Fermentation is a process that microorganisms do to a substrate through aerobic and anaerobic to produce organic acids. This study aims to determine the effect of giving fermented coconut dregs in the ration on the performance of broilers including ration consumption, body weight gain, and ration conversion. This research was carried out from March to April 2021 at UIN Agriculture Research and Development Station (UARDS) Faculty of Agriculture and Animal Science, Sultan Syarif Kasim State Islamic University, Riau. This study used an experimental method with a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. The treatments were P0 (0% fermented coconut dregs as control), P1 (2% fermented coconut dregs in the ration), P2 (4% fermented coconut dregs in the ration), P3 (6% fermented coconut dregs in the ration). Parameters measured were ration consumption, body weight gain and ration conversion of broilers. The results showed that the administration of fermented coconut dregs up to a level of 6% in the ration had no significant effect ($P > 0.05$) on ration consumption, body weight gain, and ration conversion. The conclusion of this study is that the provision of fermented coconut dregs in the ration up to a level of 6% has not been able to improve the performance of broilers, in terms of ration consumption, body weight gain and ration conversion.

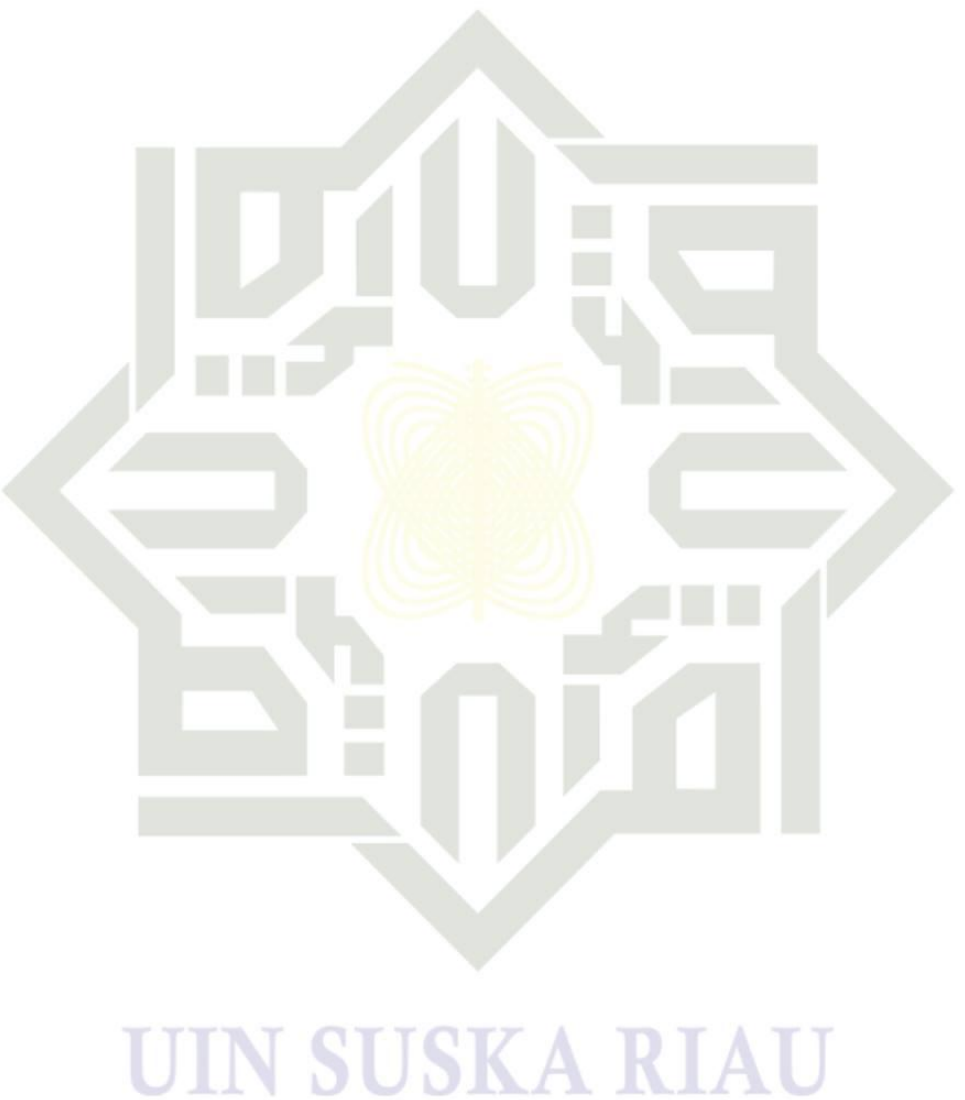
Keywords: Chicken, coconut dregs, fermentation, consumption, body weight gain, and ration conversion

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
1.4. Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ayam Ras Pedaging	3
2.2. Ampas Kelapa	4
2.3. <i>Aspergillus niger</i>	5
2.4. Performa Ayam Pedaging	6
2.4.1. Konsumsi Ransum	6
2.4.2. Pertambahan Bobot Badan	7
2.4.3. Konversi Ransum	9
2.5. Fermentasi	10
III. MATERI DAN METODE	12
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2. Bahan dan Alat	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.3.1. Rancangan Penelitaian	12
3.3.2. Peubah Penelitian	14
3.4. Prosedur Penelitian	14
3.4.1. Persiapan Kandang	14
3.4.2. Pembuatan Tepung Ampas Kelapa	14
3.4.3. Penempatan Perlakuan pada Kandang Penelitian	15
3.4.4. Pemberian Pakan dan Air Minum	16
3.5. Analisis Data	16
IV. PEMBAHASAN	18
4.1. Konsumsi Ransum	18
4.2. Pertambahan Bobot Badan	19
4.3. Konversi Ransum	20
V. KESIMPULAN	22

5.1. Simpulan	22
5.2. Saran... ..	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	28



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

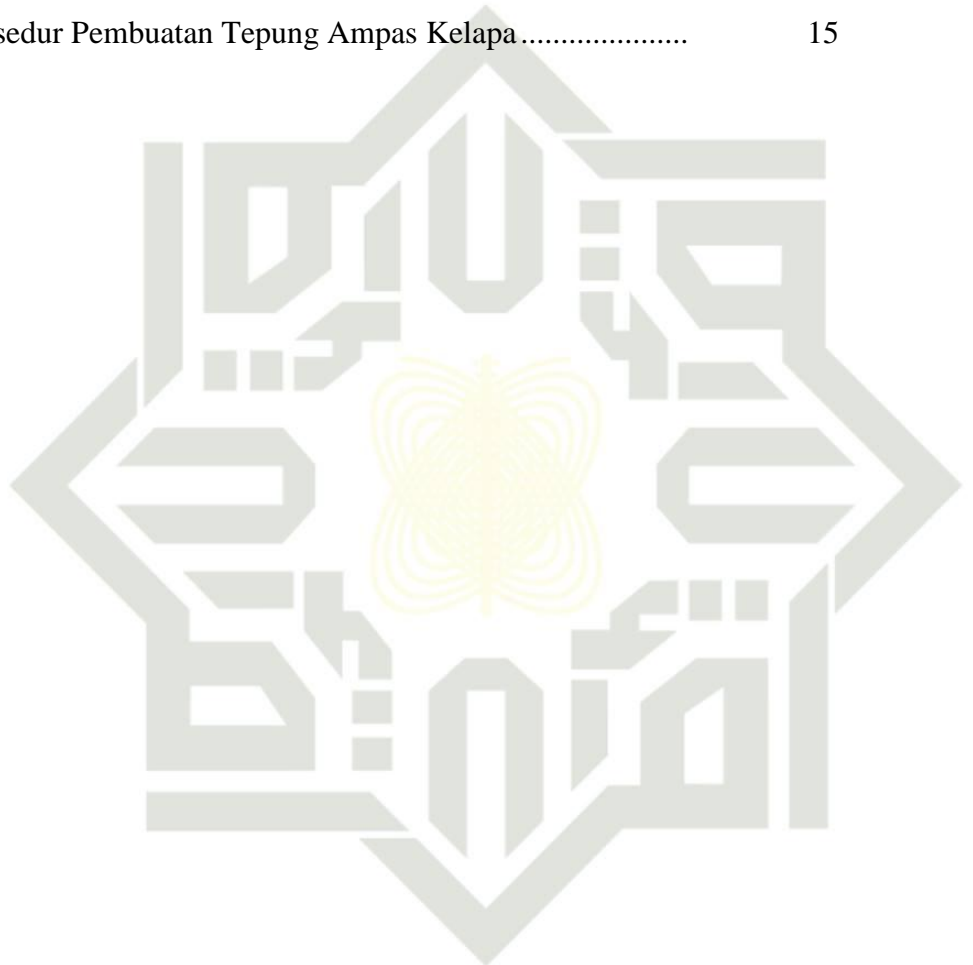
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kebutuhan Nutrisi Pakan Ayam Broiler	4
2.2. Konsumsi Ransum Ayam Pedaging pada Umur yang Berbeda.....	7
2.3. Standar Pertambahan Bobot Badan pada Ayam Pedaging	9
3.1. Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging	13
3.2. Komposisi Nutrisi Bahan Pakan	13
3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian	13
4.1. Analisis Sidik Ragam.....	17



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Gambar Ayam Ras Pedaging	3
2.2. Gambar Ampas Kelapa	5
3.2. Gambar Prosedur Pembuatan Tepung Ampas Kelapa	15



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1. Analisis Statistik Konsumsi Ransum Ayam Ras Pedaging	28
2. Analisis Statistik Pertambahan Bobot Badan Ayam Ras Pedaging	30
3. Analisis Statistik Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging	32
4. Dokumentasi selama Penelitian	34

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan daging ayam sebagai sumber protein hewani semakin meningkat seiring dengan meningkatnya penghasilan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya makanan bergizi. Untuk mencapai standar produksi ayam broiler, maka diperlukan bahan pakan yang memiliki kualitas dan kuantitas yang baik. Ayam ras pedaging merupakan jenis ternak yang dikembangkan sebagai sumber pemenuhan kebutuhan protein hewani, memiliki daging yang empuk, ukuran badan yang besar, tingkat efisiensi pakan yang tinggi dan pertambahan bobot badan sangat cepat (Yolanda dkk, 2019).

Pakan sangat berperan penting dalam keberhasilan peternakan unggas, karena biaya pakan menguasai sekitar 60 sampai 70% dari total biaya produksi (Dina, 2010). Bahan pakan yang ada sekarang ini masih terlalu mahal untuk dapat dibeli oleh masyarakat peternak kecil, sehingga perlu dicari bahan pakan pengganti lain yang harganya lebih murah tetapi mengandung nilai nutrisi yang diperlukan oleh ternak, salah satunya adalah ampas kelapa.

Ampas kelapa merupakan hasil samping dari pembuatan santan yang masih memiliki kandungan protein yang cukup tinggi (Hasanudin dan Lahay, 2019). Ampas kelapa dapat dipakai sebagai bahan pakan alternatif karena memiliki kandungan zat gizi yaitu protein (11,35%), lemak kasar (23,36%) dan serat kasar (14,97%). Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kandungan nutrisi ampas kelapa salah satu diantaranya yaitu fermentasi menggunakan *Aspergillus niger*. (Miskiyah et al. 2006).

Fermentasi adalah salah satu proses yang dilakukan mikroorganisme terhadap suatu substrat secara aerob dan anaerob untuk menghasilkan asam organik (Widayati, 1996). Pemberian ampas kelapa fermentasi sampai level 20% dalam ransum ayam broiler dapat menunjukkan kandungan protein kasar (13,1%), menurunkan serat kasar (34,5%) (Hidayati, 2008). Saragih, (2020) menambahkan bahwa bobot badan harian ayam ras pedaging yang diberi ampas kelapa fermentasi hingga level (9%) menunjukkan bobot badan harian (37,66%).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aspergillus niger merupakan spesies yang termasuk ke dalam jenis kapang memiliki filament (miselium), bersifat aerob, hidup dilingkungan yang cukup oksigen, temperatur optimum (35-37 °C) dan pH antara 5,0-7,0 (Fardiaz, 1992). Misiyah, (2006) menyatakan bahwa ampas kelapa yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* 8 gram selama 2 hari dapat meningkatkan protein sebanyak 130%, dan lemak turun 11,9%.

Berdasarkan literatur di atas, penulis telah melakukan penelitian tentang **"Penambahan Berbagai Level Ampas Kelapa Hasil Fermentasi dalam Ransum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging Umur 35 Hari"**.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui performa ayam ras pedaging umur 35 hari yang diberi ransum dengan penambahan berbagai level ampas kelapa hasil fermentasi (konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, dan konversi ransum).

1.3. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak bahwa :

- Ampas kelapa dapat diolah menjadi bahan pakan ternak dengan cara fermentasi.
- Proses fermentasi dapat meningkatkan kualitas nutrisi ampas kelapa.
- Ampas kelapa fermentasi dapat mengurangi biaya ransum dan mencegah pencemaran lingkungan.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah penambahan ampas kelapa fermentasi hingga taraf 6% dalam ransum dapat meningkatkan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan (PBB) dan menurunkan konversi ransum (*feed conversion ratio*) ayam ras pedaging.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ayam Ras Pedaging

Ayam ras pedaging atau sering disebut ayam broiler merupakan sebutan untuk jenis ayam yang tingkat pertumbuhannya tinggi yaitu produksi dagingnya tinggi, dan waktu pemeliharaan singkat (Agri, 2011). Ayam ras pedaging merupakan jenis ras unggulan hasil dari persilangan bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam produktivitas dagingnya. Ayam ras pedaging adalah jenis ternak bersayap dari kelas aves yang telah didomestikasikan dan cara hidupnya dipelihara oleh manusia dengan tujuan untuk memberikan nilai ekonomis dalam bentuk daging (Yuwanta, 2004). Ayam ras pedaging merupakan ayam yang mempunyai kemampuan menghasilkan daging yang banyak dengan pertumbuhan yang sangat cepat dalam waktu yang sangat singkat untuk mencapai berat badan tertentu (Amrullah, 2004). Ayam ras pedaging dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Ayam Ras Pedaging

Manajemen pemeliharaan ayam broiler salah satunya meliputi kualitas pakan yang diberikan. Pakan yang diberikan harus memiliki nilai gizi yang baik dan dapat dicerna oleh ayam broiler. Namun disisi lain, pakan merupakan permasalahan utama dalam usaha ternak ayam potong karena biaya ransum dapat mencapai sekitar 60-70 % dari biaya produksi total (Tamalludin, 2012). Tingginya biaya pakan ini dipengaruhi oleh tingginya harga bahan pakan ayam broiler (Biyatmoko, 2018).

Menurut Santoso dan Sudaryani (2011), ayam broiler memiliki kelebihan dan kelemahan, kelebihanannya adalah daging empuk, ukuran badan besar, bentuk dada lebar padat dan berisi, efisien terhadap pakan cukup tinggi, sebagian besar dari pakan diubah menjadi daging dan pertumbuhan bobot badan sangat cepat. Sedangkan kelemahannya adalah memerlukan pemeliharaan secara intensif dan cepat; relatif lebih peka terhadap suatu infeksi penyakit, sulit beradaptasi dan sangat peka terhadap perubahan suhu lingkungan.

Menurut *National Research Council* (1994) periode pemeliharaan ayam broiler dibagi menjadi tiga periode berdasarkan umur. Periode tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Kebutuhan Nutrisi Pakan pada 3 Fase Ayam Broiler

	<i>Starter</i>	<i>Grower</i>	<i>Finisher</i>
Umur (minggu)	0-3	3-6	6-8
Protein (%)	23	20	18
EM (kkal/kg)	3200	3200	3200

Sumber : *National Research Council* (NRC,1994)

2.2. Ampas Kelapa

Ampas kelapa merupakan limbah dari hasil perasan daging buah kelapa yang mengandung protein 11,35% serta serat kasar 14,97%. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kandungan nutrisi ampas kelapa tersebut, maka dilakukan proses fermentasi. Ampas kelapa dapat dipakai sebagai bahan pakan alternatif karena masih menunjukkan kandungan zat gizi yaitu protein (11,35%), lemak kasar (23,36%) dan serat kasar (14,97%) Miskiyah dkk. (2006).

Ada dua jenis ampas kelapa yang dihasilkan yakni ampas dari pembuatan santan untuk pengolahan makanan di rumah tangga dan ampas kelapa yang diperoleh pada pembuatan minyak goreng yang disebut bungkil. Pemanfaatan ampas kelapa saat ini belum optimal dan masih sangat terbatas. Hal ini terlihat dari pola hidup masyarakat dimana dalam kehidupan sehari-hari ampas kelapa hanya langsung dibuang atau dijadikan pakan ternak. Padahal berdasarkan temuan dari para ahli diketahui bahwa ampas kelapa mengandung protein tinggi dan mengandung 61% galaktomannan, 26% manan, dan 16% selulosa (Zultiniar, dkk, 2009). Ampas kelapa dapat dilihat pada Gambar 2.2.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2. Ampas Kelapa

Penambahan ampas kelapa sebagai campuran pakan diharapkan dapat mengurangi biaya pakan selama pemeliharaan (Sudrajat dan Kardaya, 2016). Selain itu kandungan nutrisi pada ampas kelapa diharapkan dapat menambah nilai nutrisi pakan yang berdampak pada membaiknya manajemen pemeliharaan dan produksi sehingga dapat memberikan keuntungan maksimal untuk peternak. Namun penggunaan ampas kelapa sebagai campuran pakan ayam broiler masih rendah. Rendahnya penggunaan ampas kelapa ini karena mengandung lemak dan serat kasar dan sulit dicerna oleh ayam broiler dengan baik. Salah satu cara untuk mengurangi dampak tersebut adalah dengan melakukan proses fermentasi pada ampas kelapa (Supriyati, *et al.*, 1999)

Menurut Miskiyah dkk. (2006) proses fermentasi ampas kelapa dilakukan dengan menggunakan ragi tempe dan hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar protein ampas kelapa setelah fermentasi dari 11,35% menjadi 26,09%, penurunan kadar lemak sebesar dari 23,36% menjadi 11,39% dan serat kasar dari 14,97% menjadi 12%. Proses fermentasi ini dapat mempengaruhi kandungan nutrisi bahan pakan akibat adanya aktivitas enzimatis dari ragi tempe selama fermentasi.

2.3. *Aspergillus niger*

Aspergillus niger merupakan kapang yang pertumbuhannya cepat, menghasilkan protein yang tinggi dan memproduksi enzim selulase yang cukup efisien (Purwadaria, dkk. 1995). Menurut Prakash dan Redanjha, (2014) *Aspergillus* terpecah secara genus, namun memiliki kekerabatan yang dekat dengan spesies *penicilium* didalam kingdom fungi. Kapang yang sering digunakan

dalam teknologi fermentasi antara lain *Aspergillus niger*. *Aspergillus niger* mempunyai banyak manfaat seperti memiliki kemampuan untuk memproduksi asam sitrat, enzim hidrolitik seperti *amylase*, *pectinase*, *protease* dan *lipase* yang dapat menyebabkan kapang dapat tumbuh pada makanan yang mengandung pati, pektin, protein dan lipid (Ali *et al.*, 2002).

Aspergillus niger merupakan kapang yang dapat menghasilkan protease. Protease dari cendawan *Aspergillus* memiliki lebih banyak keuntungan dari pada protease bakteri dalam pemisahan enzim karena miselium dapat dihapus hanya dengan filtrasi. Protease yang dihasilkan oleh *Aspergillus niger* lebih baik karena menghasilkan protease yang lebih tinggi, waktu produksinya lebih singkat dan biayanya relatif murah. Di beberapa negara Asia, genus *Aspergillus* banyak digunakan untuk memproduksi makanan fermentasi tradisional (Indratiningsih dkk, 2013). Mirwandhono dan Siregar (2004) menambahkan bahwa enzim-enzim yang dihasilkan dari *Aspergillus niger* adalah amilase, glukamilase, selulase, pektinase, glukosa oksidase dan katalase. Menurut Miskiyah dkk., (2006), melakukan penelitian ampas kelapa yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* 8 gram selama 2 hari dapat meningkatkan protein sebanyak 130%, lemak turun 11,9%.

2.4. Performa Ayam Ras Pedaging

Performa merupakan tampilan yang dapat diukur dari efisiensi ransum, pertambahan bobot badan, nilai konversi ransum, dan penurunan angka kematian. Performa bertujuan untuk melihat dan mengetahui perkembangan ayam pedaging yang diberi pakan berbahan tambahan tepung ampas kelapa fermentasi. Faktor pendukung untuk mendapatkan performa ayam yang bagus yaitu: bibit, pakan yang diberikan, lingkungan dan manajemen pemeliharaan (Rasyaf, 2010).

2.4.1. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum merupakan jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum sisa. Konsumsi ransum akan meningkat setiap minggunya berdasarkan pertambahan bobot badan yang artinya semakin laju pertambahan bobot badan maka semakin tinggi pula konsumsi ransum yang dikonsumsi

(Fadilah, 2006). Pakan yang mengandung protein lebih tinggi dari lainnya cenderung memberikan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi, sedangkan pakan yang mengandung protein rendah dan dikonsumsi dalam jumlah sedikit dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan (Sugiarto, 2008).

Menurut Tillman dkk., (1998) mengatakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat konsumsi adalah jenis kelamin, bobot badan, keaktifan tahap pertumbuhan, kondisi fisiologis ternak dan lingkungan.

Menurut Saragih, (2020) rata-rata konsumsi ransum ternak ayam broiler selama penelitian adalah 71,34 gram/ekor/hari dengan kisaran 60,72 – 84,37 gram/ekor/hari. Konsumsi ransum rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 (9%) yakni 78,81 gram/ekor/hari dan yang terendah adalah P0 (0%) sebesar 62,51 gram/ekor/hari. Menurut Anggitasari dkk. (2016) menyatakan faktor utama yang menyebabkan konsumsi ransum adalah kandungan energi dalam pakan, kualitas pakan dan keadaan suhu lingkungan. Konsumsi ransum sangat berpengaruh pada produksi yang dicapai karena bila nafsu makan rendah akan menyebabkan laju pertumbuhan dari ayam tersebut menjadi terhambat dan akhirnya produksi akan menjadi menurun. Ayam Broiler untuk keperluan hidupnya memerlukan zat makanan seperti karbohidrat, lemak, mineral, protein, vitamin, dan air. Jumlah konsumsi ransum ayam pedaging dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Konsumsi Ransum Ayam Pedaging pada Umur yang Berbeda

Umur (Minggu)	Konsumsi Ransum (g)
1	146
2	514
3	1124
4	1923
5	2912

Sumber : PT Charoen Pokphand (2006)

2.4.2. Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan harian adalah bobot badan akhir dikurangi dengan bobot badan awal dibagi dengan lamanya pemeliharaan. Pertumbuhan bobot badan ayam dipengaruhi oleh pakan yang diberikan, jumlah ransum yang dikonsumsi menentukan besarnya pertambahan bobot badan yang dihasilkan



(Lesson dan Summers, 2001). Pertambahan bobot badan ditentukan dengan cara mengurangi bobot badan akhir dengan bobot awal (Amrullah, 2004).

Menurut Wahyu (1997), ransum yang dikonsumsi akan mempengaruhi bobot hidup yang diperoleh, semakin banyak ransum yang dikonsumsi maka bobot hidup yang dihasilkan semakin meningkat pula. Murtidjo (2003) menyatakan bobot potong sangat berhubungan dengan konsumsi ransum sehingga dengan meningkatnya konsumsi ransum maka bobot potong dapat semakin meningkat demikian sebaliknya.

Yunilas (2005), menjelaskan bahwa pertambahan bobot badan merupakan tolak ukur yang lebih mudah untuk memberi gambaran yang jelas mengenai pertumbuhan. Pertumbuhan berat badan biasanya bisa diukur dengan penimbangan biasa dilakukan setiap hari, tiap minggu atau pun tiap waktu yang telah ditentukan. Dalam usaha peternakan pertambahan bobot badan merupakan tujuan utama. Faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan adalah bibit, lingkungan dan pakan yang dijadikan sebagai ransum ayam (Kartasudjana dkk., 2006).

Upaya untuk memaksimalkan produksi ayam pedaging memerlukan pakan yang tepat, berimbang dan efisien untuk menunjang pertambahan bobot badan (Dina, 2010). Kartadisatra (1997) menyatakan bahwa bobot tubuh ternak selalu berbanding lurus dengan konsumsi ransum, maka makin tinggi bobot tubuhnya, makin tinggi pula tingkat konsumsinya terhadap ransum. Bobot tubuh ternak dapat diketahui dengan melakukan penimbangan. Menurut Amrullah (2004) ayam pedaging memerlukan ransum kurang dari 2 kg untuk menghasilkan 1 kg bobot hidup.

Menurut Saragih (2020), rata-rata pertambahan bobot badan harian ayam Broiler yang diberi pakan ampas kelapa fermentasi adalah 37,66 gram/ekor/hari dengan kisaran 31,51 – 42,89 gram/ekor/hari. Rata-rata laju pertambahan berat badan ayam Broiler tertinggi dicapai pada level (9%) yaitu 41,99 gram/ekor/hari, sedangkan yang terendah adalah level (0%) yaitu 32,60 gram/ekor/hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan bobot badan ayam Broiler yaitu 37,66 gram/ekor/hari lebih tinggi dibanding dengan pertambahan bobot badan ayam Broiler hasil penelitian Cahya (2006) yakni 21,15 gram/ekor/hari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Perbedaan tingkat pertambahan bobot badan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu seperti suhu lingkungan, bentuk pakan, jenis ayam, sistem pemberian pakan, ukuran tubuh ternak, mutu dan jumlah pakan, manajemen pemeliharaan sehingga untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal perlu diperhatikan faktor-faktor tersebut. (Santoso, 2008).

Standar bobot badan ayam pedaging dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Standar Pertambahan Bobot Badan pada Ayam Pedaging

Umur (Minggu)	Bobot badan (g/ekor)	Pertambahan bobot badan (g/ekor)
1	175	19,1
2	486	44,4
3	936	63,7
4	1467	76,4
5	2049	83,1

Sumber : PT. Charoen Pokphand (2006)

2.4.3. Konversi Ransum (*Feed Conversion Ratio*)

Konversi ransum adalah ukuran yang dipakai untuk menilai efisiensi penggunaan ransum dan kualitas ransum. Rasio konversi ransum merupakan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan dalam jangka waktu tertentu. Nilai konversi pakan dipengaruhi oleh adanya genetik, tipe pakan, feed additive yang digunakan dalam pakan, manajemen pemeliharaan, dan suhu lingkungan (James, 2004). Konversi ransum merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dihabiskan dan kenaikan bobot badan pada periode waktu dan satuan berat yang sama (Yuwanta, 2004).

Lacy dan Vest (2000) menyatakan beberapa faktor utama yang mempengaruhi konversi ransum diantaranya yaitu kualitas ransum, temperatur, sanitasi kandang, ventilasi, pengobatan dan manajemen kandang, faktor pemberian ransum, penerangan juga berperan dalam mempengaruhi konversi ransum, laju perjalanan ransum dalam saluran pencernaan, bentuk fisik ransum dan komposisi nutrisi ransum. Jika Angka konversi ransum yang kecil maka ransum yang digunakan akan menghasilkan daging sedikit (Kartasudjana, 2006). Semakin tinggi konversi ransum berarti semakin boros ransum yang digunakan (Fadilah dkk., 2007).

Nilai konversi ransum berhubungan dengan biaya produksi, khususnya biaya ransum, karena semakin tinggi konversi ransum maka biaya ransum akan meningkat karena jumlah ransum yang dikonsumsi untuk menghasilkan bobot badan dalam jangka waktu yang semakin tinggi. Angka konversi ransum minimal dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu kualitas ransum, teknik pemberian ransum dan angka mortalitas (Amrullah, 2003).

Menurut Saragih, (2020) rata-rata konversi ransum adalah 1,88 dengan kisaran 1,84 – 1,92. Rata-rata konversi ransum yang terendah adalah pada level (9%) yang merupakan konversi ransum yang terbaik sedangkan yang tertinggi yaitu pada level (0%) yaitu sebesar 1,91 yang merupakan konversi ransum yang kurang baik. Semakin rendah nilai konversi ransum maka ternak semakin efisien dalam mengkonversikan pakan ke dalam bentuk daging.

2.5 Fermentasi

Fermentasi adalah salah satu proses yang dilakukan mikroorganisme terhadap suatu substrat secara aerob dan anaerob untuk menghasilkan asam organik. Fermentasi pada prinsipnya adalah pengaktifan kegiatan mikroba tertentu dengan tujuan mengubah sifat bahan agar dihasilkan sesuatu yang bermanfaat, misal asam dan alkohol yang dapat mencegah pertumbuhan mikroba yang beracun. Fermentasi dapat memecah bahan-bahan yang tidak dapat dicerna oleh ternak seperti selulosa, hemiselulosa menjadi gula sederhana dan turunannya yang mudah dicerna (Widayati, 1996).

Proses fermentasi ampas kelapa dilakukan menggunakan inokulum berupa jamur *Rhizopus oligosporus* yang terdapat pada ragi tempe. Jamur ini merupakan kapang dari filum *zygomycota* yang banyak menghasilkan protease. Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar protein ampas kelapa setelah fermentasi dari 11,35% menjadi 26,09% atau sebesar 130%, penurunan kadar lemak sebesar dari 23,36% menjadi 11,39% dan serat kasar dari 14,97% menjadi 12% (Miskiyah dkk., 2006).

Menurut Fardiaz (1998), selama fermentasi menggunakan mikroorganisme karbohidrat sebagai sumber energi setelah terlebih dahulu dipecah menjadi glukosa yang dilakukan melalui jalur glikolisis, sampai akhirnya dihasilkan energi

pada proses katabolisme tersebut. Fermentasi bahan pangan oleh mikroorganisme menyebabkan perubahan-perubahan yang menguntungkan seperti perbaikan mutu bahan pangan baik dari aspek gizi maupun daya cernanya serta meningkatkan daya simpannya (Buckle *et al.*, 1987)

Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam fermentasi adalah suhu, pH, air dan oksigen (Fardiaz, 1987). Winarno dkk (1980), menyatakan bahwa makanan yang mengalami fermentasi biasanya mempunyai nilai gizi yang lebih baik dari bahan asalnya, karena mikroorganisme bersifat katabolik atau memecah komponen-komponen yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana, dan disamping itu mikroorganisme mensintesis beberapa vitamin dan enzim tertentu.

Hasil penelitian Hidanah dkk, (2009) menyatakan bahwa fermentasi pada tepung limbah tempe dengan menggunakan *A. niger* dan *Lactobacillus* Sp (106-108/cc) masing-masing sebanyak 0,5% dan 3% terbukti dapat meningkatkan protein kasar yang semula hanya 12% menjadi 15%, menurunkan kadar serat dari 44% menjadi 40% sedangkan kadar abu tetap pada kisaran 3%.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Maret sampai April 2021 di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak dan UIN *Agriculture Research and Development Station* (UARDS) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

3.2. Bahan dan Alat

Penelitian ini menggunakan ayam pedaging berumur 1 hari, strain *Cobb* sebanyak 80 ekor tanpa membedakan jenis kelamin (*unsexed*) dan dipelihara mulai 1-35 hari diberikan ransum basal. Ransum basal yaitu dedak jagung, dedak halus, tepung ikan, minyak kelapa dan campuran tepung ampas kelapa fermentasi dengan *Aspergillus niger*.

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 20 unit kandang ayam broiler, setiap petak kandang ada 4 ekor ayam pedaging, setiap unit kandang dilengkapi dengan satu tempat pakan ransum, air minum dan satu buah lampu. Peralatan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah thermometer ruang, lampu pemanas, timbangan untuk menimbang bobot badan ayam pedaging dan sisa konsumsi ransum, semprotan untuk desinfeksi, plastik dan kertas koran bekas, ember, pakan, pisau, kain lap, alat tulis dan kamera ponsel. Peralatan yang akan digunakan untuk fermentasi ampas kelapa terdiri dari terpal, tampah, pisau, bakom besar, kantong plastik, timbangan analitik, sendok pengaduk.

3.3. Metode Penelitian

3.3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan terdiri atas :

- P0 = Ransum Basal dengan 0% Tepung Ampas Kelapa Fermentasi
- P1 = Ransum Basal dengan 2% Tepung Ampas Kelapa Fermentasi
- P2 = Ransum Basal dengan 4% Tepung Ampas Kelapa Fermentasi
- P3 = Ransum Basal dengan 6% Tepung Ampas Kelapa Fermentasi.

Lama waktu fermentasi (4 hari) dan level *A. niger* yang digunakan (4,50 gram) merujuk pada Gista, (2017).

Adapun kebutuhan dan kandungan nutrisi ransum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.1, 3.2 dan 3.3

Tabel 3.1 Kebutuhan Nutrisi Ayam Ras Pedaging

Zat Makanan	Kandungan
Energi Metabolis (kkal/kg)	Min 2900
Protein (%)	Min 18
Lemak (%)	Min 8
Serat Kasar (%)	Min 6

Sumber : SNI 01-391-2006

Tabel 3.2 Komposisi Nutrisi Bahan Pakan

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi (%)				
	PK	ME	LK	SK	BETN
Dedak Jagung*	8,48	3185,43	6,50	2,08	0,09
Dedak Halus*	7,55	1402,53	2,50	9,69	0,13
Tepung ikan*	47,70	2219,00	8,00	1,99	5,24
Tepung Ampas Kelapa Fermentasi*	22,16	3145,00	7,10	8,30	10,28
Bungkil Kedelai*	42,75	2438,57	3,50	6,28	0,33
Minyak Kelapa*	0,00	8800,00	60,41	0,00	0,00

Sumber : * Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Universitas Riau (2021)

Tabel. 3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian Fase *Starter*

Bahan Pakan	Perlakuan			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
Dedak Jagung	53,00	52,00	51,00	50,00
Dedak Halus	20,00	19,00	18,00	17,00
Tepung ikan	11,00	11,00	11,00	11,00
Tepung Ampas Kelapa Fermentasi	0,00	2,00	4,00	6,00
Bungkil Kedelai	14,00	14,00	14,00	14,00
Minyak Kelapa	2,00	2,00	2,00	2,00
Jumlah (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Komposisi Nutrisi				
Protein Kasar (%)	22,86	23,06	23,27	23,47
Energi Metabolis(kkal/ kg)	3219,01	3221,24	3223,47	3225,71
Lemak (%)	5,74	5,79	5,84	5,89
Serat Kasar (%)	3,93	3,98	4,03	4,08

Keterangan: Disusun Berdasarkan Tabel 3.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel. 3.3. Komposisi dan Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian Fase *Grower*

Bahan Pakan	Perlakuan			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
Dedak Jagung	51,00	50,00	49,00	48,00
Dedak Halus	30,00	29,00	28,00	27,00
Tepung ikan	9,00	9,00	9,00	9,00
Tepung Ampas Kelapa	0,00	2,00	4,00	6,00
Fermentasi				
Bungkil Kedelai	8,00	8,00	8,00	8,00
Minyak Kelapa	2,00	2,00	2,00	2,00
Jumlah (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Komposisi Nutrisi				
Protein Kasar (%)	19,53	19,74	19,94	20,15
Energi Metabolis(kkal/ kg)	3211,58	3213,83	3216,06	3218,29
Lemak (%)	5,87	5,92	5,97	6,02
Serat Kasar (%)	4,60	4,65	4,70	4,75

3.3.2. Peubah Penelitian

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Konsumsi Ransum

Bobot Konsumsi ransum dihitung dari jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum yang tersisa dalam g/ekor.

Konsumsi Ransum = Jumlah Ransum Diberikan – Jumlah Ransum Sisa

2. Pertambahan Bobot Badan

Penghitungan PBB dilakukan setiap dengan mengurangi bobot akhir penimbangan dengan bobot badan awal penimbangan dalam g/ekor.

PBB = Bobot Badan Akhir – Bobot Badan Awal

3. Konversi Ransum

Konversi ransum dihitung berdasarkan hasil perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dalam g/ekor dengan PBB ayam pedaging yang dicapai dalam g/ekor.

$$\text{Konversi Ransum} = \frac{\text{Konsumsi Ransum (g/ekor)}}{\text{PBB (g/ekor)}}$$

3.4. Prosedur Penelitian

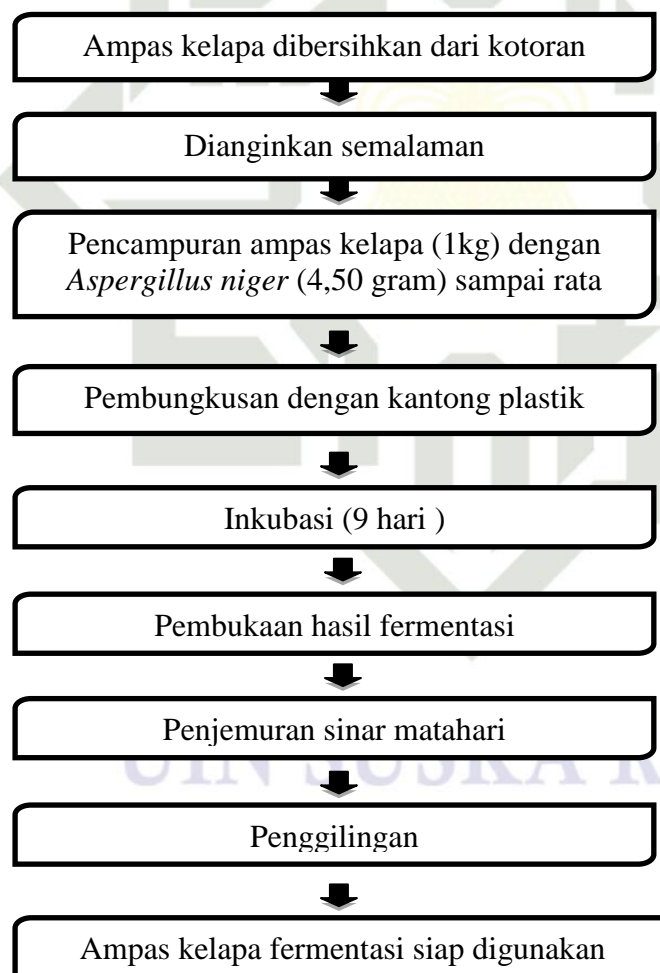
3.4.1. Persiapan Kandang

Sebelum DOC datang, kandang disanitasi terlebih dahulu dengan menggunakan desinfektan. Semua peralatan kandang dibersihkan. Hal yang sama

dilakukan terhadap peralatan kandang sebelum digunakan dicuci dengan air. Pemanasan dan penerangan kandang menggunakan lampu pijar dengan daya 5 watt yang ditempatkan pada setiap petak kandang. Penentuan letak pada kandang dilakukan secara acak dan untuk memudahkan pencatatan masing-masing petak kandang diberi kode sesuai dengan perlakuan yang diberikan.

3.4.2 Pembuatan Tepung Ampas Kelapa

Ampas kelapa di dapatkan di sekitar Kota Pekanbaru, ampas kelapa yang diperoleh dari pasar tradisional dibersihkan terlebih dahulu dari benda-benda asing yang melekat. Ampas kelapa dijemur di bawah sinar matahari sampai kering (kadar air 5%). Ampas kelapa yang sudah kering digiling menjadi tepung. Prosedur pembuatan tepung ampas kelapa dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Pembuatan Tepung Ampas Kelapa Fermentasi Dimodifikasi Sesuai Kebutuhan (Gista, 2017)

3.4.3 Penempatan Perlakuan pada Kandang Penelitian

Penempatan perlakuan kandang penelitian dilakukan secara acak. Hal ini dikarenakan ayam pedaging yang digunakan hampir sama, 80 ekor DOC secara acak dibagi dalam 4 perlakuan. Masing masing perlakuan terdiri dari lima ulangan, sehingga ada 20 kotak unit percobaan yang masing masing unit percobaan terdiri dari 4 ekor DOC, sehingga DOC yang digunakan sebanyak 80 DOC.

3.4.4 Pemberian Pakan dan Air Minum

Pemberian pakan dan minum kepada ayam dilakukan dengan cara pemberian secara berulang, dimana kebutuhan pakan ayam broiler diberikan berdasarkan pada periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemberian ransum ayam broiler. Pemberian pakan pada saat penelitian dilakukan secara *ad libitum* dengan berdasarkan kebutuhan standar strain ayam. Pakan yang diberikan ditimbang sesuai dengan kebutuhan pakan dan dikalikan dengan jumlah ayam setiap perlakuan.

Pemberian pakan pada saat penelitian dilakukan sebanyak 2 kali sehari, yaitu pada jam 07.00 WIB dan 16.00 WIB. Sisa pakan dan air minum ditimbang dan diukur pada pagi hari. Pemberian air minum pada penelitian ini dilakukan secara *ad libitum* tanpa menggunakan obat-obatan dan vitamin. Agar air minum tetap higienis. Penempatan perlakuan kandang penelitian dilakukan secara acak. Hal ini dikarenakan ayam pedaging yang digunakan hampir sama, 80 ekor DOC secara acak dibagi dalam 4 perlakuan. Masing masing perlakuan terdiri dari lima ulangan, sehingga ada 20 kotak unit percobaan yang masing masing unit percobaan terdiri dari 4 ekor DOC, sehingga DOC yang digunakan sebanyak 80 DOC.

3.5. Anaisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model matematika dari rancangan percobaan mengikuti model matematika Steel and Torrie (1995), sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

i : 1, 2, 3 dan 4 perlakuan

j : 1, 2, 3, 4 dan 5 ulangan

Y_{ij} : Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ : Nilai tengah umum

τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i

ε_{ij} : Efek galat percobaan pada perlakuan ke-i, ulangan ke-j

Tabel 4.1 Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	t(r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	tr-1	-	-	-	-	-

Keterangan :

T : Perlakuan

r : ulangan

JKT : Jumlah Kuadrat Total = $\sum Y_{ij}^2 - FK$

FK : Faktor Koreksi = $\frac{(Y_{..})^2}{r \cdot t}$

JKP : Jumlah Kuadrat Perlakuan = $\frac{\sum Y_{ij}^2}{r} - FK$

JKG : Jumlah Kuadrat Galat = JKT - JKP

KTP : Jumlah Total Perlakuan = JKP / dbP

KTG : Kuadrat Total Galat = JKG / dbG

F hitung = KTP / KTG

Jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, yaitu $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf uji 0,05 atau 0,01 akan dilakukan uji lanjut menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) sesuai dengan Steel dan Torrie (1993).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum sampai level 6% belum dapat memperbaiki performa ayam ras pedaging ditinjau dari konsumsi ransum, penambahan bobot badan, dan konversi ransum.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan untuk meningkatkan level pemberian ampas kelapa fermentasi dalam ransum ayam ras pedaging.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Agri. 2011. *Panduan Lengkap Meraup Untung dari Peternakan Ayam Broiler*, Cahaya Atma, Yogyakarta
- Anggita, S., Sjoefjan dan H. I. Djunaedi. 2016. Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial terhadap Produksi Kuantitatif dan Kualitatif Ayam Pedaging. *Tesis Tidak Diterbitkan*. Universitas Brawijaya. Malang
- Amullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Broiler*. Seri Beternak Mandiri. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Amullah, Ibnu Katsir. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Cetakan ke-II. Lembaga Satu Gunung Budi. Penebar Swadaya. Bogor
- Amullah I. K. 2004. *Manajemen Ternak Ayam Broiler*. IPB Press. Bogor.
- Ali, S., I.U Haq., M.A. Qadeer., and J. Iqbal. 2002. Production of Citric Acid by *Aspergillus niger* Using Care Molases in a Stired Fermentor. *Journal of Biotechnology*, 5(3): 259-271.
- Biyatmoko, D., Syarifuddin, S., & Hartati, L. (2018). Kajian kualitas nutrisi ampas kelapa fermentasi (*Cocos nucifera*, l) menggunakan efective microorganism-4 dengan level yang berbeda. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 43(3), 204-209.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton, 1987. *Ilmu Pangan*. UI-Press. Jakarta.
- Charoen Pokphand Indonesia. 2006. *Manual Broiler Manajemen*. Charoen Pokphand Indonesia.
- Dina O., Zuprizal. Edi, S. 2010. Pengaruh Penambahan Ampas Virgin Coconut Oil dalam ransum terhadap performan dan produksi karkas ayam broiler *Buletin Peternakan* . 34 (3):159-164.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian. 2017. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*.
- Dirjennak, 2006. *Buku Statistik Peternakan*. Dirjen Bina Produksi Peternakan. Departemen Pertanian.
- Fadila, R., Iswandari, dan A. Polana. 2007. *Berternak Unggas Bebas Flu Burung*. Agromedia Pustaka. Jakarta. Halaman 1-9.
- Fardiaz, S. 1987. *Fisiologi Fermentasi*. PAU IPB-USU, Institut Pertanian Bogor. Bogor

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Gista. 2017. Pengaruh Penambahan Fermentasi Ampas Kelapa (*Cocos nucifera* L.) oleh Ragi Tempe sebagai Campuran Pakan terhadap Bobot, Rasio Pakan dan *Income Over Feed Cost* Ayam Kampung. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma . Yogyakarta.
- Handayani. I. 2014. Efisiensi Ekonomi Frekuensi Pemberian Pakan pada Pemeliharaan Ayam Broiler. *Skripsi*. Universitas Hasanudin Makasar.
- Hasanuddin dan Lahay I.H. 2012. Pembuatan Biopellet Ampas Kelapa sebagai Energi Bahan Bakar Alternatif Pengganti Minyak Tanah Ramah Lingkungan. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Hidayati, S.G. 2009. Pembuatan Mikroba *Starter* dari Bahan Lokal untuk Pengolahan Ampas Kelapa sebagai Bahan Pakan Ternak Unggas Alternatif di Sumatera Barat.
- Hidayati, S.G. 2008. Respons ayam buras terhadap pemberian ampas kelapa yang di fermentasi dengan EM4 ditinjau dari performa produksi. *Jurnal Tambuo* Vol. VII (3). Universitas Muhammad Yamin. Solok
- Hidanah, S., H. setyono, D. S. Nnazar, W. P. Lokapirnasari dan Prastito. 2009. Potensi Limbah Kulit Ari Kedelai yang diproses secara Kimiawi dan Fermentasi untuk Peningkatan Performans Ayam Pedaging. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Hutapea, P., dan Saragih, N. T. 2020. Pengaruh Pemberian Bahan Ransum Ampas Kelapa (*Cocos nucifera*, L) Fermentasi terhadap Kualitas Karkas Broiler Umur 35 Hari. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(1). 15-23.
- Indratuningsih, Wahyuni E, Ambar P dan Shanti A.S. 2013. Identification of *Aspergillus* Species using Morphological Characteristic and The Effect of Temperature on The Protease Activity. *International Journal of Biochemistry and Biotechnology*. 2(3) (2013): 297-301.
- James, R. G. 2004. *Modern livestock and Poultry Production*. 7th Edition. Thomson Delmar Learning Inc., FFA Activities, London.
- Kartadisastra, H.R. 1997. *Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia*. Kanisius. Yogyakarta.
- Kartasudjana, R. dan E. Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kurniawan, H. 2016. Kualitas nutrisi ampas kelapa (*Cocos nucifera* L.) fermentasi menggunakan *Aspergillus niger*. *Buletin Peternakan*, 40(1), 25-32.

- Lacy, M. and L. R. Vest. 2000. Improving Feed Conversion In Broiler : A Guide For Growers. *Springer Science And Business Media inc*, New York.
- Lacy, M. P., Aho, P. w., and Vest, L. R. 1987. Improving Feed Conversion in Broiler; A guide for growers. *Circular-Cooperative Extension Service*.
- Lainad, J. T. 2000. Pengaruh penambahan the hijau dalam pakan pada kadar kolesterol ayam broiler.
- Lesson, D.J. and Summer, M.C. 2005. Poultry Feeds and Nutrision. The AVI Publishing Co. Inc. Westport, Conecticut.
- Leeson, S. & J. D. Summers. 2001. Nutrition of the chicken. 4th Ed. University Books. Guelph.
- Muharliien. 2011. *Ilmu Ternak Unggas*. UB Press. Malang
- Mirwandhono, E. dan Siregar, Z. 2004. Pemanfaatan Hidrosat Tepung Kepala Udang dan Limbah Kelapa Sawit yang difermentasi dengan *Aspergillus niger*. *Laporan Penelitian*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Miskiyah, I. Mulyawati, dan W. Haliza. 2006. Pemanfaatan Ampas Kelapa Limbah Pengolahan Minyak Kelapa Murni Menjadi Pakan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*.
- Murtidjo, B. A. 2003. *Pemotongan dan Penanganan Daging Ayam*. Kanisius. Yogyakarta.
- National Research Council (NRC). 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. 9th Resevised Edition. National Academy Press, Washington DC.
- North, M.O., 1978, Commercial Chicken Production Manual 2nd Edition, Avi Publ. Co., Inc., West, CT: 31 – 8-321.
- North and Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. New York. The Avi Publishing Co Inc.
- Piliang, G.W. dan Djojsoebagio. 2002. *Fisiologi Nutrisi*. Volume 1. Percetakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Prakash, Redanjha. 2014. Basic of The Genus *Aspergillus*. *Internasional journal of Research Botany*, 4(2): 26-30.
- Purwadaria, T., T. Haryati, T. Setiadi, J. Dharma, A.P. Sinurat dan T. Pasaribu. 1995. Optimalisasi fermentasi (teknologi Bioproses) bungkil kelapa. Kumpulan Hasil-hasil Penelitian APBN TahunAnggaran 1994/1995. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.

- Rasyaf, M. 1994. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2004. *Beternak Ayam Kampung*. Penerbit PT Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2010. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya, Bogor.
- Rasyaf, M. 2008. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Santoso, U. 2008. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertambahan Berat Badan pada Unggas. [Http://uripsantoso.wordpress.com](http://uripsantoso.wordpress.com) (17 Juni 2019).
- Santoso, A. 2011. *Serat Pangan (Dietary Fiber) dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. Skripsi*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Widya Dharma Klaten.
- Santoso, H dan Sudaryani, T. 2011. *Pembesaran Ayam Pedaging di Kandang Panggung Terbuka*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saragih, H., dan Ndruma, M. L. (2020). Pengaruh Pemberian Ampas Kelapa Fermentasi dalam Ransum terhadap Performans Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(1), 8-14.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik*. Penerjemah: Sumantri, B. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik*. Penerjemah: Sumantri, B. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sudajat, D., & Kardaya, D. (2016). Pengaruh Sbstitusi Tepung Ampas Kelapa dalam Ransum Pakan Komersil terhadap Energi Metabolisme Ayam Kampung. *Jurnal Peternakan*, 2(1), 51-56.
- Sugarto, B. 2008. *Performa ayam broiler dengan pakan komersial yang mengandung tepung kemangi (Ocimum basilicum)*. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Supriyati, T. Pasaribu, H. Hamid dan A. Sinurat. 1999. Fermentasi Bungkil Inti Sawit Secara Substrat Padat Menggunakan Aspergillus Niger. *JITV* 3(2): 165-170
- Suwarda, Irham dan Hartono, S. 2012. Struktur Biaya dan Pendapatan Usaha Ternak Ayam Broiler di Kabupaten Sleman. *Agrika*. 6 (1).
- Tamalludin, Ferry, 2004. *Panduan Lengkap Ayam Broiler*, Penebar Swadaya. Jakarta

- Tamalludin, F. 2012. Ayam Broiler, 22 Hari Panen Lebih Untung. Penebar Swadaya. Jakarta 2012.
- Tamalludin, Ferry. 2014. *Ayam Broiler*. Penebar Swadaya. Jakarta Timur.
- Tilman, ADH. Hartadi, S Reksohadiprojo, S Prawirokusumo dan S Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Cetakan ke 6. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Widayati E. dan Y. Widalestari. 1996. *Pengolahan Limbah untuk Pakan Ternak*. Majalah Trubus. Surabaya.
- Wahyu, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Edisi Keempat. Penerbit Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahyu, 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Penerbit Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widodo, W. 2000. *Bahan Pakan Unggas Non Konvensional*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Wijayanti, R. P. 2011. Pengaruh Suhu Kandang Kandang yang Berbeda terhadap Performans Ayam Pedaging Periode Starter. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang
- Winarno, F.G. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yolanda S. Mait, J.E.G. Rompis, B. Tulung, J. Laihad, J.J.M.R. Londok. 2019. Pengaruh Pembatasan Pakan dan Sumber Serat Kasar Berbeda terhadap Bobot Hidup, Bobot Karkas dan Potongan Komersial Karkas Ayam Broiler Strain Lohman. *Zootec*. 39 (1) : 134–145
- Winarno, F.G. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Yunias. 2005. Performans Ayam Broiler yang Diberi Berbagai Tingkat Protein Hewani dalam Ransum. *Jurnal Agribisnis Peternakan*. 2(1):45-50.
- Yuwanta, T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Kanisius. Yogyakarta.
- Zulniar D Gaffar dan S. M. Casoni, 2009, Ekstraksi Galaktomanan dari Ampas Kelapa, Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Pekanbaru Riau.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Statistik Konsumsi Ransum yang Diberi Pakan Tambahan Ampas Kelapa Fermentasi (g/ekor) selama 35 Hari

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata	Stdev
	U1	U2	U3	U4	U5			
P0	2279,63	2118,55	2308,68	2279,50	2248,03	11234,38	2246,88	74,87
P1	2281,20	2273,48	2215,30	2303,98	2295,15	11369,10	2273,82	34,80
P2	2308,58	2173,45	2322,28	2332,40	2335,35	11472,05	2294,41	68,42
P3	2368,10	2262,88	2303,48	2293,33	2342,88	11570,65	2314,13	41,57
Total	9237,50	8828,35	9149,73	9209,20	9221,40	45646,18	9129,24	171,44
Rataan	2309,38	2207,09	2287,43	2302,30	2305,35			

Penghitungan Statistik Konsumsi Ransum

$$\begin{aligned}
 \text{FK} &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= (45646,18)^2 : (5 \times 4) \\
 &= 2083573292,13 : 20 \\
 &= 104178664,61 \\
 \text{JKT} &= \sum (Y_{ij})^2 - \text{FK} \\
 &= (2279,63)^2 + (2118,55)^2 + \dots + (2342,88)^2 - \text{FK} \\
 &= 104244006,34 - 104178664,61 \\
 &= 65341,74 \\
 \text{JKP} &= \sum \frac{(Y_{i.})^2}{r} - \text{FK} \\
 &= \frac{(11234,38^2 + 11369,10^2 + 11472,05^2 + 11570,65^2)}{5} - \text{FK} \\
 &= 104191097,82 - 104178664,61 \\
 &= 12433,21 \\
 \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\
 &= 65341,74 - 12433,21 \\
 &= 52908,53 \\
 \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{\text{DBP}} \\
 &= \frac{12433,21}{3} \\
 &= 4144,40 \\
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{52908,53}{3}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{16}{3306.78} \\
 &= \frac{KTP}{KTG} \\
 &= \frac{4144.40}{3306.78} \\
 &= 1,25
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam

	SK	db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
						0,05	0,01
Perlakuan		3	12433,21	4144,40	1,25	3,24	5,29
Galat		16	52908,53	3306,78			
Total		19	65341,74				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

Lampiran 2. Analisis Statistik Pertambahan Bobot Badan yang Diberi Pakan Tambahan Ampas Kelapa Fermentasi (g/ekor) selama 35 Hari.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-rata	Stdev
	U1	U2	U3	U4	U5			
P0	876,18	759,35	893,50	853,65	783,15	4165,83	833,17	58,86
P1	772,35	763,00	796,73	900,00	883,15	4115,23	823,05	64,04
P2	827,63	853,65	844,18	855,98	888,38	4269,80	853,96	22,24
P3	918,93	834,75	943,28	799,53	891,88	4388,35	877,67	59,49
Total	339,08	321,75	347,68	340,15	3446,55	16939,20	338,84	104,14
Rataan	848,77	802,69	869,42	852,29	861,64			

$$\begin{aligned}
 \text{FK} &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= (16939.20)^2 : 20 \\
 &= 286936496.64 : 20 \\
 &= 14346824.83 \\
 \text{JKT} &= \sum (Y_{ij})^2 - \text{FK} \\
 &= (876.18)^2 + (759.35)^2 + \dots + (891.88)^2 - \text{FK} \\
 &= 14401993.64 - 14346824.83 \\
 &= 55168.81 \\
 \text{JKP} &= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - \text{FK} \\
 &= \frac{(4165.83^2 + 4115.23^2 + 4269.80^2 + 4388.35^2)}{5} - \text{FK} \\
 &= 14355596.50 - 14346824.83 \\
 &= 8771.67 \\
 \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\
 &= 55168.81 - 8771.67 \\
 &= 46397.14 \\
 \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{\text{DBP}} \\
 &= \frac{8771.67}{3} \\
 &= 2923.89 \\
 \text{KTG} &= \frac{\text{JKG}}{\text{DBG}} \\
 &= \frac{18546397.14}{16} \\
 &= 2899.82 \\
 \text{F. hitung} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}}
 \end{aligned}$$



$$= \frac{2923.89}{2899.82}$$

$$= 1.01$$

Tabel Analisi Sidik
Ragam

	SK	db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
						0,05	0,01
Perlakuan		3	8771,67	2923,89	1,01	3,24	5,29
Galat		16	4639,14	2899,82			
Total		19	5516,81				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Analisis Statistik Konversi Ransum yang Diberi Pakan Tambahan Ampas Kelapa Fermentasi (g/ekor) selama 35 Hari.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rata-Rata	Stdev
	U1	U2	U3	U4	U5			
P0	2,60	2,79	2,58	2,67	2,87	13,52	2,70	0,12
P1	2,95	2,98	2,78	2,56	2,60	13,87	2,77	0,19
P2	2,79	2,55	2,75	2,72	2,63	13,44	2,69	0,10
P3	2,58	2,71	2,44	2,87	2,63	13,23	2,65	0,16
Total	10,92	11,03	10,56	10,82	10,73	54,05	10,81	0,18
Rataan	2,73	2,76	2,64	2,71	2,68			

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y_{..})^2}{(r.t)} \\
 &= (54.05)^2 : (5 \times 4) \\
 &= 2921.85 : 20 \\
 &= 146.09
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (2.60)^2 + (2.79)^2 + \dots + (2.63)^2 - FK \\
 &= 146.49 - 146.0 \\
 &= 0.40
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(13.52^2 + 13.87^2 + 13.44^2 + 13.23^2)}{5} - FK
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 146.14 - 146.09 \\
 &= 0.04
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKC &= JKT - JKP \\
 &= 0.40 - 0.04 \\
 &= 0.35
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KTP &= \frac{JKP}{DBP} \\
 &= \frac{0.04}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0.01 \\
 KTG &= \frac{JKG}{DBG} \\
 &= \frac{0.35}{16}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0.02 \\
 F. hitung &= KTP
 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$\begin{aligned} & \text{KTG} \\ &= \frac{0.01}{0.02} \\ &= 0.66 \end{aligned}$$

Table Analisis Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	3	0,04	0,01	0,66	3,24	5,29
Galat	16	0,35	0,02			
Total	19	0,40				

Keterangan: ns artinya berpengaruh tidak nyata, dimana $F_{hit} < F_{tabel}$ 0,05 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ayam Ras Pedaging



Ampas Kelapa



Pencucian Wadah Minum



Penimbangan Bahan



Pembersihan Kandang



Pemasangan Lampu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Penimbangan Bobot Ayam



Penghitungan Sisa Pakan



Sanitasi Kandang



Kondisi Ayam Didalam Kandang



Pemberian Pakan



Pemberian Minum